

Aus der Urologischen Abteilung
der Chirurgischen Klinik der
Universität Erlangen—Nürnberg

Leiter: Prof. Dr. A. Sigel

Haemangiome der Niere

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich - Alexander - Universität
Erlangen—Nürnberg

vorgelegt von

Detlev Landau

aus Isny/Allgäu

1970
—

1970 # 188

Aus der Urologischen Abteilung
der Chirurgischen Klinik der
Universität Erlangen—Nürnberg

Leiter: Prof. Dr. A. Sigel

Haemangiome der Niere

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich -Alexander -Universität
Erlangen—Nürnberg

vorgelegt von

Detlev Landau

aus Isny/Allgäu

1970

Herrn Prof. Dr. A. Sigel danke ich herzlich
für die Überlassung des Themas und
Herrn Dr. med. S. Chlepas für die stets
freundliche Unterstützung.



Dekan:	Prof. Dr. Valentin
Referent:	Prof. Dr. A. Sigel
Correferent:	Prof. Dr. Hohmann
Tag der mündlichen Prüfung:	16. 4. 70

VEREINIGTE KÖNIGREICH VON GROSSE BRITANNIEN UND IRELAND

IN DER KÖNIGLICHEN KANZLEI

AM 1. JANUAR 1900

1. Die Königin hat...

2. Die Königin hat...

3. Die Königin hat...

4. Die Königin hat...

5. Die Königin hat...

6. Die Königin hat...

7. Die Königin hat...

8. Die Königin hat...

9. Die Königin hat...

10. Die Königin hat...

11. Die Königin hat...

12. Die Königin hat...

13. Die Königin hat...

14. Die Königin hat...

15. Die Königin hat...

16. Die Königin hat...

17. Die Königin hat...

18. Die Königin hat...

19. Die Königin hat...

20. Die Königin hat...

21. Die Königin hat...

22. Die Königin hat...

23. Die Königin hat...

24. Die Königin hat...

25. Die Königin hat...

26. Die Königin hat...

27. Die Königin hat...

28. Die Königin hat...

29. Die Königin hat...

30. Die Königin hat...

31. Die Königin hat...

32. Die Königin hat...

33. Die Königin hat...

34. Die Königin hat...

35. Die Königin hat...

36. Die Königin hat...

37. Die Königin hat...

38. Die Königin hat...

39. Die Königin hat...

40. Die Königin hat...

Meinen Eltern
gewidmet

GLIEDERUNG DER ARBEIT ÜBER HÄMANGIOME DER NIERE

=====

I. Einleitung

- a) Historischer Überblick, Häufigkeit
- b) Begründung der eigenen Arbeit.

II. Hauptteil

- a) Histologisch-Pathologische Einführung
 - 1. Definition des Hämangioms allgemein...
 - 2. und in Beziehung auf das Nierenhämangiom.
- b) Allgemeine Charakteristika
 - 1. Biologische Wertigkeit
 - 2. Lokalisation
 - 3. Geschlechtsverteilung
 - 4. Verbindung mit Angiomen anderer Organe
- c) Makroskopische Erscheinung
- d) Klinisches Bild
 - (Gesammelte Fälle der letzten 10 Jahre und tabellarische Zusammenstellung)
- e) Diagnose
- f) Therapie
- g) Prognose

III. Eigene Beobachtung

Fall I

Fall II

Fall III

IV. Diskussion

V. Schlußfolgerung

VI. Zusammenfassung

VII. Literatur

HÄMANGIOM DER NIERE

a) Historischer Überblick und Häufigkeit

Wenn die allgemeinen Ursachen unilateraler Hämaturie mit oder ohne begleitende Schmerzen, wie Urolithiasis, Infektion und maligner Tumor ausgeschlossen werden mußten, kommt eine Anzahl seltener ursächlicher Voraussetzungen in Betracht. Diese sind die Papillennekrose, der Niereninfarkt, die congenitale Cystenniere und die Ureteritis cystica. Hin und wieder kann keine Ursache der Blutung gefunden werden. Solche Fälle werden als essentielle Hämaturie bezeichnet. Bei einigen von ihnen wird die Blutung von einem Angiom des oberen harnabführenden Systems verursacht. Die Hämangiome der Niere sind also ungewöhnlich.

Der erste Fall wird von Virchow bei einer Autopsie im Jahre 1867 beschrieben. Der erste klinische Fall wird 1903 von Fenwich erkannt und beschrieben. Nürnberg fand in über 2500 Autopsien ein einziges renales Hämangiom und Lubarsch eines bei 4000 Autopsien. Judd et al fanden bis 1928 nur 11 Fälle in der Weltliteratur. 1946 hat die Zahl der veröffentlichten Fälle 42 erreicht. Mc. Crea sammelte 1951 74 Fälle in der Literatur. Edward et al zählen 1962 123 veröffentlichte Fälle bis 1957 und fügten selbst 13 Fälle hinzu. 1967 zählen wir 162 veröffentlichte Fälle von renalem Hämangiom. Die Tatsache, daß Hagen innerhalb eines Jahres 3 Fälle findet, läßt auch ihn zu dem Schluß kommen, daß das Nierenhämangiom häufiger ist als angenommen wird.

Daß Pileg et al 1941 in 1319 Autopsien kein einziges Nierenhämangiom fanden, widerspricht dieser Vermutung nicht, da z.B. Weeb-Johnson 1941 aussagten, daß die Hämangiome mit bloßem Auge oft nicht sichtbar sind und somit bei normaler Autopsie übersehen werden können. Von den 13 Fällen, die Edwards et al beschreiben, konnten 7 erst nach der Autopsie festgestellt werden, da keine vorherigen klinischen Zeichen vorhanden waren.

b) Begründung der Arbeit:

Da das renale Hämangiom häufiger vorkommt als angenommen wird, soll diese Arbeit auf Gesichtspunkte für die Diagnostik und Behandlung dieser Krankheit hinweisen. Sie stützt sich hierbei auf die Veröffentlichungen während der vergangenen 10 Jahre und stellt die sich unterscheidenden Ansichten, was Diagnose und Therapie betrifft, nochmals zusammen. Schließlich ist die Absicht dieser Arbeit, drei weitere Fälle von renalem Hämangiom mitzuteilen.

II.

a) HISTOLOGISCH - PATHOLOGISCHE EINFÜHRUNG

1. Definition des Hämangioms allgemein...

Hämangiome bestehen aus neugebildeten Gefäßen, die durch bindegewebige Strukturen zusammengehalten werden. Arterien im Angioma arteriale racemosum, Capillaren und kleinen Venen im Angioma capillare (Teleangiektasie) venöse, cavernöse Räume im Hämangioma cavernosum lassen sich unschwer als geschwulstmäßig verzerrte Grundtypen wiedererkennen.

Nach Hamperl finden wir das Angioma arteriale racemosum häufig im Bereich des Kopfes.

Das Angioma capillare tritt überwiegend in der Haut und angrenzenden Schleimhäuten auf. Es ist aus gewucherten capillären Gefäßen oder aus erweiterten Gefäßen mit capillärem Wandbau aufgebaut. Es bildet blaurote oder rote, kaum oder beetartig vorragende Bezirke.

Das cavernöse Angiom besteht aus direkt zusammenliegenden, weiten, mit venösem Blut ausgefüllten Hohlräumen, die oft unter Schwund der dünnen Scheidewände zusammenfließen. Wir finden es sehr häufig in Leber und Niere.

Sandritter bezeichnet Hämangiome aus histo-pathologischer Sicht als gutartige Neubildungen von Gefäßen, die meist aufgrund von Fehlbildungen entstehen (dysontogenetische Geschwülste). Sie können einen kapillären, cavernösen (sinusähnlichen) oder seltener arteriellen Aufbau haben. Spezielle Formen stellen die Glomustumoren dar, eine neuromyoepitheliale Geschwulst.

Die häufigste Form, das Kapillärhämangiom, kommt bei Kindern insbesondere vor. Es liegt entweder im Niveau der Haut (Feuermal) oder stellt sich als ein kleines, rundes, leicht erhabenes Knötchen dar. Histologisch besteht die Gefahr der Verwechslung mit einem Sarkom.

Wesentlich einfacher gebaut sind cavernöse Hämangiome. Sie kommen meist subcapsulär vor und sind scharf begrenzt. Bei mittlerer Vergrößerung sieht man große mit Blut gefüllte Hohlräume, die von dünnen bindegewebigen Septen mit einem Endothelbelag voneinander abgegrenzt sind.

2. und in Beziehung auf das Nierenhämangiom

Die meisten renalen Angiome werden als cavernös beschrieben. So stehen sie im Gegensatz zu Angiomen anderer Organe, ausgenommen der der Leber (Boyd 1943). Die histologische Beschreibung verschiedener Autoren ist fast gleich. Es handelt sich um cavernöse, blutgefüllte, oft thrombosierte Gefäße, die mit Endothel ausgekleidet und durch feine Septen geteilt sind.

1 gibt an, daß die in der Literatur mitgeteilten Beschreibungen von Nierenhämangiomen zeigen, daß es sich in vielen Fällen von abnorm weiten, gewundenen Gefäßen oder arteriovenösen Verbindungen gehandelt hat, die nicht als wirkliche Hämangiome bezeichnet werden können. Boyd schreibt, daß Angiome, häufig jene vom capillären Typ, histologisch schwer von Teleangiektasien unterschieden werden, die nur durch Dilatation bestehender Gefäße entstehen.

Nach Strieda 1913 können Calcifikationen in der Papillenspitze zu Stauungen in den Blutgefäßen führen und die vaskuläre Dilatation kaum zu Teleangiektasien führen, die dann irrtümlicherweise für capilläre Angiome gehalten werden. Es kann somit schwierig sein, ein Angiom von anderen Gefäßabnormalitäten zu unterscheiden. Allerdings ist hier nochmals zu bemerken, daß Nierenhämangiome relativ selten capillärer, sondern vielmehr cavernöser Natur sind.

b) ALLGEMEINE CHARAKTERISTIKA

1. Biologische Wertigkeit

Primäre Malignität oder sekundäre maligne Entartung des renalen Angioms wird in der Literatur nirgends beschrieben (Autoren s. 3). Die Feststellung von Oholicany und Katlich, daß bei großen Hämangiomen die Gefahr der Malignität bestehe, scheint deshalb unberechtigt.

2. Lokalisation

Nach (Autoren 3) kann das Hämangiom subcapsulär, intracortical zwischen Cortex und Medulla oder intramedullär lokalisiert sein. Doch bei weitem am meisten ist ihr Sitz in der Papille. In einigen Fällen, vielleicht in 10 %, finden wir das Nierenhämangiom auch in der Beckenschleimhaut (Autor s. 3).

Obwohl diese Hämangiome gewöhnlich die Niere bevorzugen, wurde die Geschwulst auch in den Ureteren gefunden (Brodny und Hersman 1959, Wöller 1953, Homes 1957, Hamsher, Ferrar und Moore) in der Blase (Aedonopoulos 1961, Litin et al 1961) und in der Urethra (Begley 1960, Morris, Clarke und Ferre 1959, Doktorand 1967).

3. Geschlechtsverteilung :

Das renale Hämangiom ist approximativ ebenso häufig bei beiden Geschlechtern (nach Andersson). Es zeigt sich meist als Einzelveränderung. Wallach, Sutton und Clamann berichten von einzelnen Hämangiomen in 77 von 87 Fällen, die sie miteinander sammelten. In 11 % der Fälle wurden mehrere Angiome in derselben Niere gefunden. In der Regel sind Hämangiome der Niere unilateral. Nur 2 Fälle sind beschrieben, wo Veränderungen in beiden Nieren gefunden wurden (Paletz und Gewell, Weyrauch und Berger).

4. Verbindung mit Angiomen anderer Organe :

Eine andere Besonderheit des renalen Hämangioms scheint die zu sein, daß es nicht verbunden ist mit Angiomen anderer parenchymatöser Organe wie der Leber oder solcher in der Schleimhaut des Magens z.B. und besonders nicht mit Hämangiomen der Haut. In dem Fall jedoch, den Virchow (1867) beschreibt, fand sich sowohl ein Leber- als auch ein Nierenhämangiom, und Dean und Mc. Carthy veröffentlichten 1940 einen Fall von einem renalen Hämangiom, das von multiplen Hämangiomen der Haut begleitet war. In einem der Fälle von Nierenhämangiom die Edward, De Weerd und Woolner beschrieben, fand sich ein gleichzeitiges Leberhämangiom und bei einem anderen Patienten ein Hämangiom des Rectum.

c) MAKROSKOPISCHE ERSCHEINUNG

Das renale Hämangiom ist gewöhnlich 1-2 cm im $\varnothing$ groß. Andersson et al gibt an, daß sie meist kleiner als 10 mm im Diameter sind. Biering (1955) berichtet, daß das größte renale Hämangiom 12 x 5 x 5 cm maß. Rives und Pool (1944) beschreiben ein 7 x 6 x 5 cm großes Angiom. Makroskopisch sind Nierenhämangiome als rote, leicht erhabene und ziemlich unscharf begrenzte Gebilde zu erkennen. In einem einzigen Fall wird ein Angiom als gestielt beschrieben (Wallach, Sutton und Clamann). Sehr viele Hämangiome der Niere sind klein und mit bloßem Auge schwer auszumachen. Tille gibt an, daß es ihm bei einem Patienten zweimal mißglückt sei, nach eröffnender Operation das Angiom freizulegen. Wheeler beschreibt die renalen Hämangiome als "nur entdeckbar nach Nephrektomie" und Webb, Johnson und Warwich empfehlen, daß eine Niere, die wegen Blutung exstirpiert wurde und keine makroskopische Abnormität zu entdecken war, in feine Serienschnitte geteilt werden müsse, um ein Angiom zu entdecken.

d) KLINISCHES BILD

Das Nierenhämangiom wird selten vor dem 20. Lebensjahr klinisch manifest. In der verfügbaren Literatur wird nur ein einziger Fall von renalem Hämangiom beim Kind beschrieben. (Mc. Crea). Nach dem 20. Lebensjahr scheint die Anzahl manifester Angiome gleichmäßig zuzunehmen. Ferguson, Cameron und Carron stellten fest, daß die meisten der betroffenen Personen jünger als 40 Jahre waren, während Wallach, Sutton und Clamann fanden, daß die Verteilung vor und nach dem 40. Lebensjahr gleichist.

Wie schon erwähnt, wurde keine Bevorzugung eines der beiden Geschlechter gefunden. Das hervorstechendste Symptom des Nierenhämangioms ist die Blutung. In den meisten der berichteten Fälle war die Blutung stark und führte zu Anämie. Oftmals neigte die Blutung dazu, spontan aufzuhören nach wenigen Tagen, um nach Perioden, die Tage aber auch Jahre betrug, von neuem aufzutreten. Gelegentlich gab es auch schwache persistierende Blutungen, wie sie Sennels in seinem 2. Fall beschreibt. Dieser Patient starb 2 Jahre später und es stellte sich heraus, daß er auch ein Papillom in der Blase hatte. Ununterbrochene, mikroskopische Blutung wird vom Nierenhämangiom nicht berichtet, vielmehr zeigt Wöller solch einen Fall von Hämangiom im oberen Ureter. Die Blutung setzt beim renalen Hämangiom spontan ein, ohne vorausgehendes Trauma. Nur Wheeler berichtet, daß in seinem Fall, als die Blutung schon stand, Palpation zu erneuter lebensbedrohender Blutung führte. In der Mehrzahl der Fälle war die Blutung von Schmerzen begleitet. Entweder wurden sie als dumpf in der Nierengegend empfunden oder als ureterale Kolikschmerzen, die wahrscheinlich von losgelösten Blutkoageln ausgelöst wurden. Der begleitende Schmerz tritt jedoch erst auf, nachdem die Blutung bereits andauert. Nur in einem Fall waren Schmerzen das initiale Symptom (Semmels). In einigen Fällen traten keine Schmerzen auf. Wheeler, Waller, Barbosa, Brochs, Mc. Mahon und la Torraca. Abgesehen von Blutung und Schmerz wurden keine charakteristischen Manifestationen beim Nierenhämangiom berichtet. Urämie und andere Zeichen renaler Insuffizienz sind völlig absurd (Hagen). Auch Hansen berichtet (Fall Nr. 14) von einem Hämangiom der Niere ohne Blutung.

Das Hauptsymptom des Patienten war bei der Aufnahme eine ausgeprägte Hypertension mit starken Kopfschmerzen. Seine Vermutung, daß die Kopfschmerzen durch die Hypertension und diese wiederum durch die rechtsseitige Nierenerkrankung hervorgerufen wurden, fand ihre Bestätigung durch die operative Behandlung (Nephrektomie), die eine anhaltende Senkung des Blutdruckes von 195/125 mm Hg auf 150/100 mm Hg mit gleichzeitigem Rückgang der starken Kopfschmerzen zur Folge hatte.

Hansen nimmt einen Kausalzusammenhang zwischen der Hypertension und dem Hämangiom im Sinne einer einseitigen Nierenerkrankung mit Hypertension an. Es scheint ihm durchaus denkbar, daß auch ein Hämangiom der Niere, sofern es nur eine bestimmte Größe erreicht, ähnlich einer einseitigen Cystenniere, durch intrarenale Druckerhöhung die Organdurchblutung drosselt und den sog. Goldblatt-Mechanismus auslösen kann. Unter bestimmten Voraussetzungen kann also das renale Hämangiom eine Hypertension im Sinne Goldblatts hervorrufen und ist in seltenen Fällen der Gruppe der "einseitigen Nierenerkrankungen mit Hypertension" zuzurechnen.

Gesammelte Fälle der letzten 10 Jahre

Edward, De Weerd und Woolner veröffentlichten 1962 13 Fälle von renalem Hämangiom. Sie werden in der folgenden Tabelle veranschaulicht, in der gewisse Informationen eines jeden Falles aufgezeichnet sind. Die Veränderung war symptomlos und blieb klinisch unentdeckt in allen der 13 Fälle.

In sieben von neuen Fällen wurde das Hämangiom bei der Sektion gefunden und in zwei Fällen erst nachdem die Niere aus anderen Gründen exstirpiert worden war. Nur vier der 13 Patienten zeigten starke Hämaturie und bei einem von ihnen war diese Blutung von Schmerzen begleitet, die wahrscheinlich auf die Passage von Koageln zurückzuführen sind. Die starke Hämaturie führte zur Diagnose eines ausgedehnten renalen Prozesses und zur Nephrektomie in diesen vier Fällen. In den meisten Fällen war die Veränderung klein, in acht Fällen nicht größer als 1 cm im Durchmesser. Die mögliche Abweichung von dieser Norm wird von einem Fall (8) beschrieben. In 12 Fällen war das Hämangiom cavernös und in einem capillär. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 28 und 72 Jahren, der Durchschnitt lag bei 32 Jahren. In keinem Fall dieser Reihe wurde das Hämangiom zufällig während einer klinischen Untersuchung gefunden, d.h., daß keine Röntgendarstellung des Abdomens, der Niere, des Ureters oder der Blase zu der Diagnose eines renalen Hämangioms führte.

Wallach B. et al berichtet 1959 von einem Nierenhämangiom bei einer 31-jährigen Frau. Als Symptome traten hier neben der Hämaturie, starke kolikartige Schmerzen hinzu. Da die Patientin im 8. Monat gravide war, wurden erst andere mögliche Blutungsquellen ausgeschlossen und der chirurgische Eingriff hinausgezögert. Das intravenöse und retrograde Pyelogramm zeigten einen Füllungsdefekt im linken oberen Kelchsystem. Nachdem sechs Wochen später dieser Defekt immer noch bestand, wurde der chirurgische Eingriff vorgenommen.

Aberhert C. et al veröffentlichte 1961 einen Fall von Nierenhämangiom bei einem 29-jährigen Mann. Hier zeigte sich keine Besonderheit des typischen klinischen Verlaufes bei dieser Veränderung.

Bei dem 1962 von Anderssen und Rasmussen vorgestellten Fall konnte mittels praeoperativer selektiver Angiographie die Diagnose eines Hämangioms in dem unteren Pol der rechten Niere gestellt werden.

Hagen beschreibt 1963 vier Patienten mit renalem Hämangiom. Auch hier scheint sich keine Abweichung vom typischen klinischen Bild und Verlauf zu zeigen. Nur die erste Patientin war jünger als 20 Jahre. Daß es sich bei allen Patienten um Frauen handelt, betrachtet der Autor im Hinblick auf die Anzahl der Fälle als Zufall. Alle hatten Hämaturie. In Fall I und II war diese intermittierend. In Fall I war die Blutung so stark, daß die Patientin anämisch wurde, in Fall II verstopfte die starke Blutung den Ureter mit Koageln. In Fall III wurde von keinem Schmerz berichtet. Die Diagnose und die ungefähre Lokalisation konnte vor dem Eingriff nur in Fall IV gestellt werden und zwar mittels selektiver Angiographie. Die Behandlung war jeweils chirurgischer Art.

Duchett et al berichtet 1965 von zwei Fällen von Nierenhämangiom. Hier gelang es jedesmal praeoperativ durch selektive Angiographie die Diagnose zu stellen. Beidesmal wurde die Nephrektomie ausgeführt, sonst ergab sich keine Abweichung vom gewöhnlichen klinischen Bild.

Andersson et al beschreibt 1967 acht Patienten mit Hämangiom oder anderen Nierengefäßmißbildungen die aufgrund von Hämaturie operativer Behandlung unterzogen worden waren. In zwei Fällen war die Blutung so stark, daß akute Operation nötig war, in fünf Fällen war sie so langwierig, daß die Patienten anämisch wurden und in einem Fall bestand der Verdacht eines malignen Tumors. Bei zwei Patienten wurde die Nierenresektion ausgeführt, bei den übrigen sechs Patienten die Nephrektomie. In vier Fällen konnte pathologisch-histologisch ein Hämangiom gesichert werden. Das selektive Angiogramm ermöglichte in einem Fall die praeoperative Diagnose eines Hämangioms und dessen Lage, so daß eine Resektion des pathologischen Gebietes durchgeführt werden konnte. Obwohl die Untersuchungen mit dieser Technik wiederholt wurden und in sämtlichen Fällen von hoher Qualität waren, konnten die Hämangiome in fünf Fällen nicht demonstriert werden.

Cl. Laroche et al veröffentlichen schließlich 1964 einen Fall von renalem Hämangiom bei einem 59-jährigen Mann. Auch hier gelingt es erst mittels einer selektiven renalen Angiographie die Diagnose zu stellen. Die Blutung, hier ohne Schmerzen, war typisch intermittierend während der Dauer von drei Monaten. Sonst ebenfalls typischer klinischer Verlauf. Die Therapie war ebenfalls chirurgischer Art.

Autor	Fall	Alter Geschlecht	Zeichen und Symptome	Therapie	Art und Sitz der Veränderg.	Weitere wesentl. Merkmale
Edward Deweerd	1	33 ♂	Hämaturie, Schmerz linke Seite	Nephrektomie	cavernös, Medulla Corlex, li. Niere	
Woolner	2	28 ♂	Hämaturie	Sektions- bericht	cavernös, peri- velvisch, li. Niere	Hämangiom des Rectum
"	3	32 ♀	Hämaturie	Nephrektomie	multiple, peri- velvisch, li. Niere 2 - 4 mm ø	Hufeisenniere
"	4	63 ♂	keine	Sektions- bericht	cavernös, 1 cm ø untere li. Niere	Hämangiom der Leber
"	5	72 ♂	keine	Sektions- bericht	cavernös, 2-6 mm perivelvisch, linke Niere	
"	6	45 ♂	keine	Sektions- bericht	subcapsulär, cavernös capillär, oberer Pol linke Niere	Hämangiom im Dach des 4. Ventrikel
"	7	37 ♂	keine, Seiten- schmerz, Hämaturie, Steine	Nephrektomie bei Nephro- lithiasis	cavernös, 3 cm ø oberer Pol, linke Niere	Beidseitige Nephro- lithiasis
"	8	35 ♀	keine, Seiten- schmerz rechts von iatrogener Ureter- stenose	Nephrektomie bei hydro- nephrotischer Niere	cavernös, 5 cm ø oberer Pol, rechte Niere	
"	9	67 ♀	keine	Sektions- bericht	capillär, cavernös, 1 cm ø, Becken der linken Niere	
"	10	60 ♂	keine	Sektions- bericht	multiple, cavernös, 0,5 - 1 cm ø Parenchym li. Niere	

Autor	Fall	Alter Geschlecht	Zeichen und Symptome	Therapie	Art und Sitz der Veränderung	Weitere wesentl. Merkmale
Edward Deweerd	11	57 ♂	keine	Sektions- bericht	cavernös, 2 mm ϕ unterer Pol, rechte Niere	
Woolner	12	64 ♂	keine	Sektions- bericht	cavernös, 4 mm ϕ cortico-medullär, rechte Niere	
"	13	42 ♂	starke schmerz- lose Hämaturie	Nephrektomie	multiple, cavernös, 2-6 mm ϕ , oberer Pol, linke Niere	
Hansen	14	48 ♂	Schmerzen i. d. re. Nierengegend	Nephrektomie	Nierenbecken, rechte Niere	Pyelonephritis, Hypertension
Wallach, Sutton et al	15	31 ♀	Hämaturie, starke Schmerzen	Nephrektomie	gestieltes 2x1x5 cm großes capilläres Hämangiom Papille der linken Niere	
Aberhart Baida et al	16	29 ♂	Hämaturie, Flankenschmerz	Nephrektomie	cavernöses, 3x2x1 cm großes Angiom, unterer Pol der rechten Niere	
Andersen Rasmussen	17	59 ♀	Hämaturie, Schmerz rechte Seite	Nephrektomie	Hämangiom im Nieren- becken d. re. Niere	Nierencyste, chronische Pyelonephritis
Hagen I	18	18 ♀	Hämaturie, Schmerz rechte Seite	Nephrektomie	3,5 x 5 cm großes cavernöses Hämangiom Nierenbecken rechts	
Hagen II	19	59 ♀	Hämaturie, Schmerz linke Seite	Resektion des unteren Nieren- pols	Hämangiom des Nieren- beckens li. Niere	

Autor	Fall	Alter Geschlecht	Zeichen und Symptome	Therapie	Art und Sitz der Veränderung	Weitere wesentl. Merkmale
Hagen III	20	45 ♀	Hämaturie	Nephrektomie	Hämangiom des Nierenbeckens linke Niere arterielle und venöse Struktur	
Hagen IV	21	59 ♀	Hämaturie, Schmerz rechte Nierenregion	Nephrektomie	Hämangiom des Beckens der rechten Niere arterielle und venöse Struktur	Nierencyste, pyelonephritis,
Duchett et al	22	66 ♀	Hämaturie	Nephrektomie	multiple, arterio- venöse Hämangiome linke Niere, mittlere, obere Kelchgruppe	
"	23	41 ♀	Hämaturie, Schmerzen der rechten Flanke	Nephrektomie	Hämangiom, arterio- venös, untere Kelch- gruppe, rechte Niere	
Andersson L. et al I	24	30 ♀	Hämaturie, Schm. der rechten Lendenregion	Resektion der unteren Nierenhälfte	Erweiterte, teil- weise arteriollisierte Vene	
Andersson L. et al II	25	28 ♀	Hämaturie, Schm. der rechten Nierenregion	Nephrektomie	Inflammatorische Veränderungen im Nierenbecken	Seit Jahren Ein- nahme von Analgetica mit Phenacetin
Andersson L. et al III	26	26 ♂	Hämaturie, Schm. der rechten Nierenregion	Resektion der betroffenen Nierenpartie	Hämangiom der rechten Nierenkapsel	

Autor	Fall	Alter Geschl.	Zeichen und Symptome	Therapie	Art und Sitz der Veränderung	Weitere wesentl. Merkmale
Andersson L. et al IV	27	21 ♂	Hämaturie, Druckgefühl, li. Nierenregion	Resektion der angiomatösen Partien	keine sichere Diagnose möglich linke Niere	Mehrere Hämangiome der Haut
Andersson L. et al V	28	24 ♀	Hämaturie, Schmerzen der linken Flanke	Nephrektomie	5 mm großes Hämangiom der Papillenspitze der linken Niere	vorherige Behandlung mit Antifibrinolytika
Andersson L. et al VI	29	50 ♂	Hämaturie, Druckgefühl re. Nierenregion	Nephrektomie	3 mm großes capillär-cavernöses Hämangiom der Papillenspitze der rechten Niere	vorherige Behandlung mit Antifibrinolytika
Andersson L. et al VII	30	40 ♂	Hämaturie	Nephrektomie	varicöse Venen in der Papillenspitze der linken Niere	intermittierende Blutung seit sechs Jahren
Andersson L. et al VIII	31	24 ♂	Hämaturie	Nephrektomie	ulceröses Hämang. der Papille des oberen Pols der rechten Niere	intermittierende, zwei Jahre lang dauernde Hämaturie
Sigel	32	26 ♀	Hämaturie Schmerzen des linken Nierenlagers	Nephrektomie	ausgeprägtes Häm. des Nierenbeckens der linken Niere	Teilweise Nekrose der zugehörigen Papille und Pyelonephritis
Sigel	33	32 ♀	Hämaturie, Schmerzen der rechten Nierengegend	Nephrektomie	ausgeprägte Erythrodiapedese im Bereich des oberen Pols der rechten Niere	

Autor	Fall	Alter Geschlecht	Zeichen und Symptome	Therapie	Art und Sitz der Veränderung	Weitere wesentl. Merkmale
Sigel	34	65 ♀	krampfartige Schmerzen der linken Bauchseite	Nephrektomie	Angiofibrom der linken Niere	
Laroche Cl. et al	35	59 ♂	Hämaturie	Nephrektomie	1 cm großes Hämangiom capillär Mukosa des linken Nierenbeckens	

Verteilung der gesammelten Fälle auf Alter und Geschlecht

Alter	0-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
männlich	-	5	2	4	3	3	1	18
weiblich	1	3	5	2	3	3	-	17
Gesamt	1	8	7	6	6	6	1	35

Gesamtzahl der Fälle,
die jünger als 40 Jhr.
sind

16 Fälle = 45,7 %

Gesamtzahl der Fälle,
die älter als 40 Jhr.
sind

19. Fälle = 54,3 %

Lokalisation der gesammelten Fälle

	Becken	Papille	Medulla	Cortex	Capsula	Gesamt
links	7	7	1	2	1	18
rechts	5	7	1	1	1	15
Gesamt	12	14	2	3	2	33

Im Bereich der vorliegenden Tabelle lokalisieren sich 42,5 % der gefundenen Hämangiome in der Papille, 36,5 % im Bereich des Beckens, 9 % in der Cortex und jeweils 6 % in Medulla und Capsula.

Insgesamt fanden sich 54,5 % aller Hämangiome in der linken Niere und 45,5 % in der rechten.

e) DIAGNOSE

Im ganzen gesehen sind die klinischen Möglichkeiten der Prüfung der Nierenfunktion nicht von großer Hilfe zur Stellung der Diagnose. Dasselbe gilt für die intravenöse Urographie und es wird von keinem Fall berichtet, bei dem diese Methode zur sicheren Diagnosestellung führte. Cystoskopie zeigte in der Regel den jeweiligen Ursprung der Blutung. Die direkte Pyelographie brachte in einigen Fällen einen Füllungsdefekt zur Darstellung. Wie Brocks betonte, kann solch ein Defekt durchaus von einem Blutgerinnsel und nicht von einem Hämangiom herühren. Oft jedoch war solch eine Entdeckung wertvoll für die Erhebung eines Tumorverdachts und unterstützte die Indikation für ein chirurgisches Eingreifen. Die direkte Pyelographie ist als Mittel zur Lokalisation des Angioms nicht verlässlich, außer wenn wie in "Hamms" Fall, ein Füllungsdefekt auf wiederholten Pyelogrammen erscheint.

Im Jahre 1961 stellte Tille den ersten Fall vor, in dem die selektive renale Angiographie ein Hämangiom als eine Rolle sich überlappenden Gefäßschlingen darstellte. Die Operation bestätigte die Diagnose. Tille schloß daraus, daß die renale Angiographie in den Fällen von essentieller Hämaturie, in denen die konventionellen Methoden zu keiner Diagnose geführt haben, angezeigt sind. Bei Andersson et al wurden die Untersuchungen mit selektiver Angiographie wiederholt und waren in sämtlichen Fällen von hoher Qualität. Trotzdem konnten bei acht Fällen die Hämangiome nicht demonstriert werden.

Der Grund dafür dürfte sein, daß die Hämangiome weniger als 10 mm im Diameter waren, also bedeutend kleiner als die mit Angiographie diagnostizierten und daß sie vom sog. capillären Typ waren, d.h. die Gefäße waren so klein, daß sie auch bei guter Technik nicht zu entdecken waren. Der Umstand, daß die Gefäßveränderungen in den Papillenspitzen oder in der Nierenbeckenschleimhaut gelegen waren (Andersson), erschwerte die Diagnostik. Die normalen Nierengefäße und die normale Kontrastaufladung im Nierenparenchym bewirkte, daß so kleine Veränderungen mit gewöhnlicher selektiver Angiographie nicht registriert werden konnten. Vielleicht kann man in dieser Situation dadurch helfen, daß man unmittelbar vor der Kontrastinjektion ein paar Mikrogramm Adrenalin in die Nierenarterie injiziert, wie dies Abrams et al beschreiben. Diese Methode hat sich auch als recht wertvoll herausgestellt bei der Diagnose von Carcinom der Niere und des Nierenbeckens.

Da die renalen Hämangiome gewöhnlich vom venösen Typ sind, muß in gewissen Fällen eine renale Phlebographie bessere Auskunft geben als eine Arteriographie (Andersson). Die Technik der selektiven renalen Angiographie, bei vier Fällen angewandt, wird von Boné, Andersson und Rasmussen beschrieben. Sie beruht auf der perkutanen Einführung eines Katheters in die Femoralarterie. Die Nierenarterie wird dann unter Bildwandlerkontrolle mittels Fernsehschirm katheterisiert. 8 ml 60 % Urographin werden unter Druck von einer automatischen Druckspritze injiziert.

f) THERAPIE

In der großen Mehrzahl der Fälle von renalem Hämangiom bestand die Behandlung aus Nephrektomie, die wegen der heftigen Blutung und der Schwierigkeit ihren Ursprung zu lokalisieren, notwendig wurde. Bei vielen mitgeteilten Fällen ist aber die Blutung nicht so heftig, stattdessen jedoch langwierig und darum anämisierend. In solchen Fällen von langwieriger und mäßig intensiver renaler Hämaturie, wo man trotz genauer klinischer, röntgenologischer und bakteriologischer Untersuchung der Harnwege keine Abnormität findet, haben Andersson u.a. eine Behandlung mit Fibrinolysehemmern vorgeschlagen (EACA oder AMCA). Der Harn enthält nämlich einen Plasminogenaktivator, Urokinase, der die Eigenschaft hat, Blutkoagel aufzulösen und deshalb Blutungen aller Art in den Harnwegen unterhält. Peroral oder i.v. zugeführtes EACA oder AMCA wird größtenteils unverändert in den Nieren ausgeschieden und hemmt effektiv die fibrinolytische Aktivität des Harns, was einen günstigen Effekt auf die Heilung der Wunde hat. Wenn Patienten mit sog. essentieller Hämaturie 6-8 Wochen auf diese Weise behandelt werden, hört die Blutung in der Regel auf und kehrt meist nicht zurück, was darauf hinweist, daß sie durch reversible Veränderungen in der Niere verursacht war. Mit dieser Therapie kann man daher bei vielen Patienten eine Nephrektomie vermeiden (Andersson).

Wenn die Blutung durch Hämangiom verursacht ist, dürfte medikamentelle Behandlung nur temporär oder gar nicht helfen.

In den Fällen wo die Hämaturie noch eine oder zwei Perioden von antifibrinolytischer Behandlung rezidiert, ist erneute Untersuchung und Exploration der Niere indiziert. Der Umstand, daß ein Hämangiom als Blutungsquelle im Verdacht steht, kontraindiziert nicht, daß man zuerst eine medikamentelle Behandlung versucht, da der Tumor benigne ist.

Hamm wird häufig als der erste bezeichnet, der eine konservative Operation in Form einer Nierenresektion unternahm, nachdem er das Angiom praeoperativ durch direkte Pyelographie lokalisiert hatte. Im Jahre 1909 jedoch schrieb Roosing: " Ich habe mit Glück solch ein erbsgroßes Angiom, das eine Nierenpapille einnahm, exstirpiert." Wallach, Sutton und Clamann empfahlen lokale Excision in Kombination mit Radiotherapie. Die letztere Möglichkeit wurde mit gutem Erfolg von Paletz und Sewell angewandt, wo eine Niere schon entfernt worden war. Von chirurgischer Sicht her ist die Resektion die ideale Behandlung, dazu ist jedoch die vorherige Lokalisation des Angioms notwendig. Die Suche während der Operation dürfte kaum von Erfolg gekrönt sein. Die beste heute gebräuchliche Methode zur praeoperativen Lokalisation eines renalen Hämangioms ist die renale selektive Angiographie.

g) PROGNOSE

Wenn man berücksichtigt, daß das Nierenhämangiom einseitig vorkommt, daß es auf die Funktion der Niere keinen Einfluß nimmt und daß es durchwegs gutartiger Natur ist, so ist die Prognose von chirurgisch behandelten Fälle günstig.

Die Todesfälle in Verbindung mit der Operation scheinen von der Literatur her gesehen selten zu sein, selbst wenn eine lebensbedrohliche Blutung zu schneller Operation zwang.

III. EIGENE BEOBACHTUNG

1. Fall:

Eine 26-jährige Patientin zeigt im Laufe der letzten Wochen massive Hämaturien. Wegen Tumorverdacht wird sie in die Klinik eingewiesen.

Bei der Aufnahme befindet sie sich in gutem Allgemeinzustand. Der Befund ergibt u.a. eine Schlagempfindlichkeit des linken Nierenlagers. Die Laboruntersuchungen lauten: 84 % Hb, 8950 Leukocyten, Rest-N 32 mg %. Im Urin findet sich Eiweiß. Die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit beträgt 113/123! RR 110/70 mm Hg. Der bakteriologische Untersuchungsbefund des Urins lautet: Reichlich Erythrozyten, mäßig viel Granulozyten, mäßig viel gramnegative Stäbchen. Der Verdacht auf einen malignen Prozess der linken Niere kann nicht ausgeschlossen werden. Der Lungenröntgenbefund ergibt keinen Anhalt für Lungenmetastasen. Die Operation wird zwei Tage nach der Aufnahme eingeleitet.

Die Niere wird durch die Geroa'sche Kapsel freigelegt, da nicht eindeutig sicher ist, ob es sich wirklich um einen malignen Prozess handelt. Die Nierenoberfläche ist bunt gesprenkelt, vorherrschend sind infarktartige rötliche Einlagerungen in die Nierenoberfläche vorhanden. Da auch jetzt keine Entscheidung getroffen werden kann, ob es sich um einen malignen Prozess handelt, die Patientin aber vorher stark aus der linken Niere geblutet hat, wird die linke Niere in typischer Weise entfernt. Das aufgeschnittene Präparat zeigt im oberen Pol eine rötliche, stark durchblutete Mißbildung. Der übrige Teil der Niere ist stark von interstitiellen Blutungen durchsetzt.

Eindeutige makroskopische Diagnose kann nicht gestellt werden.

Die histologische Untersuchung ergibt ein cavernöses Hämangiom des Nierenbeckens mit teilweiser Nekrose der zugehörigen Nierenpapille und interstitieller Nephritis vom Typ einer Pyelonephritis.

2. Fall:

Die Einweisung einer 32-jährigen Patientin erfolgte wegen der drei Tage zuvor eingetretenen Hämaturie, die sich am nächsten Tag stark ausgeprägt hatte und zu heftigen rechtsseitigen Koliken führte. Aus der weiteren Anamnese fällt bei der Patientin nichts besonderes auf.

Die klinische Untersuchung ergab eine extreme Druckdolenz im Bereich des linken Nierenlagers.

Labor: Hb 112 %, 10 200 Leukozyten, BKS 2/5, RR 140/80, sonst kein pathologischer Befund.

Bei der Ausscheidungsurographie lagen auf der Röntgenleeraufnahme beide Nieren an normaler Stelle, die linke war größer als die rechte. Es bestand kein Hinweis für Konkreme. Nach 20 Min. und 40 Min. kam es zu einer guten Ausscheidung des Kontrastmittels beiderseits, linksseits geordnete Uro- und Nephrographie, rechts normales Nephrogramm und verplumpte obere Kelchgruppen.

Eine retrograde Füllung ergab einen Kontrastmittelfekt, wobei nicht mit Sicherheit entschieden werden konnte, ob es sich vielleicht um ein röntgendurchlässiges Konkrement handelte. Weiter kein Hinweis für einen Nierentumor.

In den Tagen nach der Aufnahme kam es zu einem spontanen Sistieren der Blutung. Die Patientin war beschwerdefrei.

Um die Ursache der Blutung abzuklären, wurde der Entschluß gefaßt, die rechte Niere operativ zu explorieren. Nach der Freilegung wird am oberen Pol der rechten Niere ein walnußgroßes, gut abgegrenztes Hämangiom gefunden, auf der Nierenoberfläche befinden sich stellenweise diffuse kleine Hämangiome. Im Nierenbecken ist nichts zu tasten. Wegen Gefahr der späteren Entartung entschließt man sich zur Nephrektomie. Das Hämangiom konnte histologisch nicht bestätigt werden. Der Pathologe fand im Bereich des oberen Pols lediglich eine Ansammlung von Erythrozyten durch eine ausgeprägte Erythrodiapedese.

Der Befund war für beide Seiten sehr eigenartig und wenig aufschlußreich.

3. Fall:

Am 2. Januar 1964 wird eine 65-jährige Patientin wegen vorausgegangener, anhaltender krampfartiger Schmerzen in der linken Bauchseite und im linken Nierenlager in die Klinik eingewiesen. Auch Übelkeit und Neigung zur Ohnmacht traten auf. Die Patientin befand sich in ausreichendem Allgemeinzustand. Mäßiger Druckschmerz der linken Bauchseite, sowie leichter Klopfeschmerz im linken Nierenlager waren vorhanden. Sonst war kein pathologischer Befund zu erheben.

Die erste Vermutung auf ein Konkrement der schmerzhaft gewesenen linken Niere konnte nicht bestätigt werden. Schon der normale Urinbefund sprach etwas dagegen. Wesentlich neue Beschwerden traten in der Klinik nicht auf. Die Ausscheidungsurographie ergab keine völlige Klarheit, ob nicht doch im linken Nierenpol oben ein tumoröser Prozess ablaufe. Deshalb wurde einige Tage später die Ausscheidungsurographie wiederholt. Auch jetzt war das Bild noch nicht klar.

Am 14.1.1964 wurde dann die retrograde Pyelographie durchgeführt. Dabei stellte sich ein normales Hohlraum-system dar. Nach wie vor blieb aber der obere Pol nicht abgrenzbar. Der Verdacht eines tumorösen Prozesses konnte trotz minimaler Symptome nicht zerstört werden. Verlässlichen Aufschluß hätte nur eine Angiographie oder eine probatorische Freilegung bringen können. Nachdem Blutsenkung, Blutbild, Elektrolythaushalt und Blutdruck innerhalb der Norm waren, wurde die Patientin auf eigenen Wunsch am 15.1.1964 in hausärztliche Beobachtung überlassen.

Am 26.5.1964 kam die Patientin erneut zur Aufnahme, da eine 5 Tage lang andauernde makroskopische Hämaturie vorausgegangen war. Ein begleitender Schmerz war nicht aufgetreten. Der Befund ergab außer einer leichten Klopfempfindlichkeit des linken Nierenlagers keine Besonderheit. Da nun starker Verdacht auf einen Nierentumor links bestand, wurde am folgenden Tag die Einschlagbestrahlung mit 2000 R vorgenommen.

Am 29.5.1964 wurde die linke Niere operativ freigelegt. An ihrer Vorderseite, dicht oberhalb des Nierenbeckens, war ein etwa hühnereigroßer Tumor mit der Umgebung stark verwachsen. Da starker Verdacht auf einen malignen Prozess bestand, wurde die linksseitige Nephrektomie vorgenommen.

Der histologische Befund sicherte die Diagnose eines Hämangofibrolipoms.

IV. DISKUSSION :

Im Rückblick auf die veröffentlichten Fälle in der Literatur kann die Charakteristika des Nierenhämangioms wie folgt zusammengefaßt werden: Die Veränderung wird gewöhnlich bei Personen gefunden, die älter als 20 Jhr. sind und ist gleichhäufig bei Männern wie bei Frauen. Typischerweise ist das renale Hämangiom unilateral mit keiner Bevorzugung der rechten oder linken Seite. Es manifestiert sich mit spontaner, intermittierender, oft starker Hämaturie, die in der Regel von Schmerzen begleitet ist. Diese Schmerzen können als dumpf in der Nierenregion oder als kolikartig entlang des Ureters auftreten. Die Funktion der Niere wird nicht eingeschränkt und herkömmliche röntgenologische Methoden geben keinen Aufschluß über den Sitz des Hämangioms. Die einzige Technik, die etwas über die Lokalisation des Angioms vor der Operation aussagen kann, ist die selektive renale Angiographie. Praeoperative Lokalisationsbestimmung ist von höchster Bedeutung, wenn die Operation auf eine Resektion oder lokale Excision beschränkt bleiben soll. Dies ist wünschenswert, da die Möglichkeit, sei sie auch noch so klein, eines Hämangioms in der kontralateralen Niere besteht. Man kann nicht hoffen, ein Nierenhämangiom während der Operation zu entdecken, da die meisten dieser Tumoren sehr klein sind. Ein häufiger Sitz des Angioms ist die Papillenspitze mit Ausbreitung unter der Beckenschleimhaut. In den meisten Fällen handelt es sich um Hämangiome des cavernösen Typs. Das Nierenhämangiom entartet nicht. Die Prognose ist gut.

Die Fälle, die in dieser Arbeit veröffentlicht sind, gleichen sehr dem beschriebenen klinischen Bild und Verlauf des Nierenhämangioms. Kein Patient war jünger als 20 Jahre. Daß es sich bei allen drei Fällen um Frauen handelt und immer die linke Niere betroffen war, kann als Zufall betrachtet werden. Bei allen trat Hämaturie auf und zwar intermittierend und stark, doch führte sie bei keinem der Patienten zu Anämie. Nur in Fall 1) fand sich eine stark erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit und ein pathologischer Urinbefund. Der Blutdruck bewegte sich bei allen Patienten im Bereich der Norm. In allen drei Fällen trat ein Begleitschmerz auf, der in Fall 2) kolikartigen Charakter hatte. Durch konventionelle röntgenologische Methoden konnte jedesmal ein Kontrastmitteldefekt erkannt werden. Die Behandlung war in allen drei Fällen chirurgischer Art. In allen drei Fällen konnte makroskopisch ein Tumor gefunden werden. Nur in Fall 2) wurde daraufhin die Diagnose diffuser kleiner Hämangiome auf der Oberfläche der Niere gestellt.

In Fall 1) und 3) erbrachte die histologische Untersuchung die Diagnose. Bei allen Patienten wurde eine Nephrektomie durchgeführt. Der postoperative Verlauf war immer komplikationslos und alle drei Patienten erholten sich gut.

In Fall 1) lautete die histologische Diagnose auf ein cavernöses Hämangiom des Nierenbeckens mit teilweiser Nekrose der zugehörigen Papille und interstitieller Nephritis vom Typ einer Pyelonephritis.

In Fall 2), wo man makroskopisch während der Operation ein Hämangiom diagnostizierte, wurde histologisch lediglich eine hochgradige, herförmige Erythrodiapedese beschrieben.

In Fall 3) fand man histologisch einen Tumor vor, der aus drei verschiedenen Gewebskomponenten aufgebaut war. Es handelte sich um ein Hämangiofibrolipom. Maligne Veränderungen wurden in keinem Fall gefunden.

Diese drei Fälle können somit als charakteristisch für das Hämangiom der Niere betrachtet werden.

V. SCHLUSFOLGERUNG :

Das Hämangiom der Niere kann die Ursache einer einseitigen renalen Hämorrhagie sein. Der Tumor ist wahrscheinlich häufiger als allgemein angenommen wird und muß differentialdiagnostisch als Ursache einer sogenannten " essentiellen Hämaturie " - jede Blutung hat ihre Ursache - in Betracht gezogen werden. Das klinische Bild ist weniger charakteristisch und die Darstellung des Angioms bereitet praeoperativ Schwierigkeiten. Die selektive renale Angiographie stellt die optimalste Möglichkeit dieser praeoperativen Diagnose dar und sollte zur Ausschließung anderer Blutungsquellen durchgeführt werden.

Die AMCA-Therapie wird als Diagnostikversuch und vorübergehende Behandlungsmöglichkeit erwähnt, da Blutungen aufgrund eines Hämangioms der Niere kaum lebensbedrohlich sind und meist zum Sistieren kommen. Die einzig mögliche und erfolgreiche Therapie des Nierenhämangioms ist chirurgischer Art, wobei die Forderung zu stellen ist, soviel Nierengewebe wie möglich zu erhalten.

VI. ZUSAMMENFASSUNG :

Die Literatur über das renale Hämangiom (der vergangenen 10 Jahre) wird überblickt. Bis jetzt sind 162 Fälle veröffentlicht worden. Auf dieser Grundlage werden das klinische Bild und der Verlauf dieser Veränderung zusammengefasst.

Das Hämangiom der Niere ist voraussichtlich häufiger als die Zahl der veröffentlichten Fälle vermuten läßt. Es manifestiert sich bei Personen, die älter als 20 Jahre sind durch spontane, starke und intermittierende einseitige Blutung, die oft von Schmerzen begleitet wird. Die Nierenfunktion wird nicht eingeschränkt und herkömmliche röntgenologische Methoden ergeben keine hervorstechenden Zeichen eines Hämangioms der Niere. Meistens wird der Tumor histologisch gefunden und findet sich als cavernöse Veränderung in der Papillenspitze, oft ausgehnt unter die Beckenschleimhaut. Das Hämangiom der Niere ist immer gutartig. Die Behandlung der meisten veröffentlichten Fälle bestand in der Nephrektomie. Es ist jedoch wünschenswert, daß der Operateur soviel Nierengewebe wie möglich erhält. Dies jedoch macht die praeoperative Lokalisation des Angioms notwendig. Die selektive renale Angiographie ist die beste Möglichkeit dazu und wird deshalb empfohlen.

Drei eigene Beobachtungen von Hämangiomen der Niere werden dargestellt. Sie zeigen das typische klinische Bild und werden mit den Berichten aus der Literatur verglichen. Praeoperative Lokalisation des Tumors gelang in keinem Fall. In allen drei Fällen bestand die Therapie aus Nephrektomie.

VII. A U T O R E N :

- 1.) Aberhart C. et al
Renal hemangioma, Med. Serv. J Canada 17:79, 1961
- 2.) Abrams, H. L.
Radiology 82, 217, 1964
- 3.) Aedonopoulos, J.C.
Rare case of hemangioma of the urinary bladder
Hellen Jatr. 30:398, 1961
- 4.) Andersson J.B. et al
Renal hemangioma diagnosed preoperatively by
selective renal angiography. Acta Radiol (Diagn.)
Stockholm 2:201-4 May 1964
- 5.) Andersson L. et al
Hämangiom und andere Gefäßabnormitäten der Niere als
Ursachen der Hämaturie.
Der Urologe 6, 119-24, 1967
- 6.) Begley, B. J.
Hemangioma of the male urethra. J. Urol. 84-111, 1960
- 7.) Bierring, F.
Haemangioma renis med. haematuri,
Ugeskr. Leog. 118:1459, 1956
- 8.) Boyd, W.
A Textbook of Pathology, Kimpton, London 1943,
pp. 284-286, 620
- 9.) Brocks, H.
Angioma renis ugeskr. Loeg. 106:875, 1944
- 10.) Brodny, M. L. et al
Pedunculated hemangioma of ureter J Urol. 71:539, 1954

11.) Dean, Al.L. et al

Hemangioma of the kidney associated with multiple hemangiomas,
Trans Amer Ass Genitourin Surg. 33:1, 1940

12.) Duchett, G. et al

Renal angioma, indications of selective renal angiography, J. Canad. Ass Radive 16:244-7, 1965

13.) Edward, H. G. et al

Renal hemangiomas Proe. Mayo-Clinic, 37:545, 1962

14.) Fenwick, E. H.

Brit. med. J. 1900, 248

15.) Ferguson, F. et al

Hemangioma of kidney, J. urol. 74:591, 1955

16.) Gayet, R. et al

Renal angiectasia and pregnancy.
J. Urol. Neph. 66:271, 1960

17.) Hagen, A.

Renal angioma Acta Chir. Scand. 126:657-667, 1963

18.) Hamm, F. C.

Angioma of the kidney, J. Urol. 55:143, 1946

19.) Hamperl, H.

Lehrbuch der allgemeinen Pathologie
pp. 272, 273, 453, 750 Bonn 1966

20.) Hansen, F. H.

Hämangiom der Niere
J. Urol. 52 37-40, 1959

21.) Hamsher, J. B. et al

Congenital vascular tumors and malformations involving urinary tract. J. Urol. 80/ 229, 1958

- 22.) Holmer, R. B.
Preniary tumors of the ureter.
Radiology 56:520, 1951
- 23.) Judd, E. S. et al
Angioma of kidney
Surg. Gynec. obstet 46:711, 1928
- 24.) Laroche, Cl. et al
Diagnostic d'un angiome renal par l'arteriographie rénale. Société Médicale des Hopitaux de Paris
115, 1964 - pp. 171-174
- 25.) Lazarus, J. A. et al
Renal hemangioma, Urol. cutan Rev. 51:500, 1947
- 26.) Litin, R. B. et al
Hemangioma of the bladder, J. Urol. 85:556, 1961
- 27.) Lutz, G.
Hematuria from cavernous angioma in kidnex pelvis.
J. Urol. Chir. 17:93, 1925
- 28.) Mac Maton, H. E. et al
Essential renal hematuria,
J. Urol. 71:667, 1954
- 29.) Malashock, E. M. et al
Hemangioma of kidney
J. Urol. 72:783, 1954
- 30.) Mc. Crea, L. E.
Hemangioma of kidney,
Urol. Cutan Rev. 55:670, 1951
- 31.) Morris, W. et al
Urethral hemangioma, US Armed Forces,
Med. J. 10:1357, 1959

- 32.) Okolicany, O. et al
Angioma of the kidney,
J. Urol. Nephrol. 66/795, 1960
- 33.) Paletz, B. E. et al
Renal hemangioma suspected bilateral involvement,
J. Urol. 65:9, 1951
- 34.) Riley, A. et al
Angioma of the kidney
Urol. Cutan Rev. 45:377, 1941
- 35.) Rives, H. F. et al
Hemangioma of the kidney,
JAMA 125/1187, 1944
- 36.) Roosing, T.
Krankheiten der Harnorgane, Wallstein & Wilms:
Lehrbuch der Chirurgie, Ed. I. Tom. I. Fischer
Jena 1909, p. 242
- 37.) Sandritter, W.
Histopathologie, F.K. Schattauer-Verlag,
pp. 259, Stuttgart 1967
- 38.) Stieda, A.
Angiom einer Nierenpapillenspitze als Ursache
schwerster Blutung. Beitr. Path. Anat. 71:545, 1923
- 39.) Tille, D.
On the diagnosis of so called essential hematurie.
Deutsch Med. Wsch. 86:1610, 1961
- 40.) Virchow, R.
Die krankhaften Geschwülste. Ed. I. Tom. III part.
I Hirschwald, Berlin 1867, p. 396
- 41.) Wallach, J. B. et al
Hemangioma of the kidney
J. Urol. 81:515, 1959

- 42.) Waller, J. et al
Renal hemangioma,
J. Urol. 74:185, 1955
- 43.) Weeb-Johnson, A. et al
Essential hematuria,
British J. Urol. 13:127, 1941
- 44.) Weyrauch, H. M., Berger M. M.
Stauf, med. Bull. 9, 43 (1951)
- 45.) Wheeler, W.
Renal tumors.
Surg. Gynec. Obstet 38:143, 1924
- 46.) Wöller, A.
Hämangiom des Ureters.
J. Urol. 46:668, 1953

L e b e n s l a u f

Am 18. 09. 1943 wurde ich, Detlev Landau, als Sohn des prakt. Arztes Dr. med. Fritz Landau und seiner Ehefrau Margarete, geb. Reinicke in Eisenharz/Allgäu geboren.

Von 1949 bis 1960 besuchte ich in Isny/Allgäu die Volksschule und das dortige Progymnasium. Anschließend war ich Schüler des Gymnasiums in Wangen/Allgäu bis zum Frühjahr 1962.

Die letzten beiden Schuljahre verbrachte ich in der Jugenddorf-Schule in Altensteig/Schwarzwald, wo ich im Februar 1964 das Abitur ablegte.

Seit dem Sommersemester 1964 studierte ich ununterbrochen an der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg, wo ich die ärztliche Vorprüfung und nun nach meinem elften Fachsemester im Wintersemester 1969/70 die ärztliche Prüfung ablegte.

